

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

## he Delphion Integrated View

Get Now:  PDF | More choices...

Tools: Add to Work File:  Create new Work File  Go

View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#)

Go to: [Derwent](#)

[Email this to a friend](#)

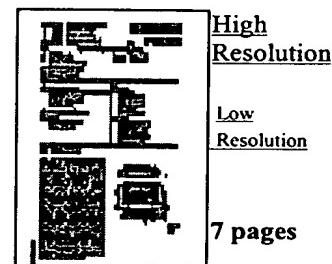
>Title: [EP1065791A2: Wristwatch with transponder](#) [German] [French]

Derwent Title: Wristwatch with transponder for exchanging data includes a case, a watch face, a base, multiple modules and a chip module, also a built-in transponder with an electronic chip embedded in a module. [\[Derwent Record\]](#)

Country: EP European Patent Office (EPO)

Kind: A2 Publ. of Application without search report <sup>i</sup> (See also: [EP1065791A3](#))

Inventor: Kober, Horst;  
Flaig, Jörg;  
Birk, Wilhelm;



Assignee: POINT tec Electronic GmbH  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / Filed: 2001-01-03 / 2000-06-29

Application Number: EP2000000113828

IPC Code: H04B 1/38;

ECLA Code: G04B47/00; G07C9/00B10; H01Q1/22; H01Q1/27C; H04B1/38P4;

Priority Number: 1999-06-29 [DE1999019929295](#)

Abstract:

Nach der Erfindung werden insbesondere Accessoires, wie Uhren, Armbanduhren oder dergleichen angegeben, welche vorzugsweise einen dreiteiligen Aufbau haben, welcher ein Gehäuse (1), ein Deckenteil (Uhrenglas 2) und einen Boden (3) umfaßt. In dieser Anordnung sind mehrere Module (7, 10, 13, 15) sowie ein Chipmodul (5) angeordnet. Ein eingebauter Transponder, der einen in einen Modul eingebetteten elektronischen Chip und eine Antennenanordnung (11), beispielsweise auf dem Modul (10), umfaßt, gestattet über eine drahtlose Nachrichtenverbindung zusätzliche, weitere Funktionen, wie eine Zugangskontrolle oder dergleichen. Das Gehäuse (1) hat eine von außen zugängliche Aufnahme für die lösbare Halterung des Chipmoduls (5) am oder im Gehäuse (1). Ferner sind im Bereich der Aufnahme elektrische Kontaktelemente (8, 16) und dergleichen vorgesehen, welche mit einer Kontaktfläche des eingesetzten Chipmoduls (5) wirkungsverbunden sind. Ferner ist mindestens ein von außerhalb des Gehäuses (1) manuell betätigbares elektrisches Schaltelement vorgesehen, das über mindestens eines der Kontaktelemente mit dem eingesetzten Chipmodul (5) in elektrischer Wirkverbindung steht. Gegebenenfalls kann in dieser Anordnung auch ein Mobiltelefon-Modul (38) integriert sein.

Attorney, Agent or Firm:

[Hering, Hartmut, Dipl.-Ing.](#) ;

[INPADOC](#)

Legal Status:

[Get Now: Family Legal Status Report](#)

Designated Country: AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

Family: [Show 3 known family members](#)

Description: [Expand full description](#)

[+ Bezugszeichenliste](#)

First Claim:

[Show all claims](#)

1. Accessoires, insbesondere Uhr, wie Armbanduhr oder dergleichen, mit einem Gehäuse (1), gegebenenfalls einem Uhrwerk (15), einer Zeitanzeige und einem Schauglas (2), wobei ein eingebauter Transponder, der einen in ein Modul eingebetteten elektronischen Chip (5) und eine Antenne (11) umfasst, über eine drahtlose Nachrichtenverbindung zusätzliche, weitere Funktionen, wie eine Zugangskontrolle, realisiert, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) eine von außen zugängliche Aufnahme für die lösbare Halterung des Chip-Moduls (5) am oder im Gehäuse (1) aufweist, dass im Bereich der Aufnahme elektrische Kontaktelemente (9) vorgesehen sind, welche mit einer Kontaktfläche des eingesetzten Chip-Moduls in Wirkverbindung sind, und dass mindestens ein von außerhalb des Gehäuses (1) manuell betätigbares, elektrisches Schaltelement vorgesehen ist, das über mindestens eines der Kontaktelemente mit dem eingesetzten Chip-Modul (5) in elektrischer Wirkverbindung steht.

Other Abstract Info:

DERABS G2001-169853 DERABS G2001-458494 DERABS G2001-458494



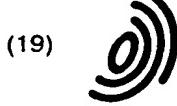
[Nominate](#)

[this for the Gallery...](#)



© 1997-2003 Thomson Delphion

[Research Subscriptions](#) | [Privacy Policy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact Us](#) | [Help](#)



(19) Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) EP 1 065 791 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
03.01.2001 Patentblatt 2001/01

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: H04B 1/38

(21) Anmeldenummer: 00113828.8

(22) Anmeldetag: 29.06.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 29.06.1999 DE 19929295

(71) Anmelder:  
POINT tec Electronic GmbH  
85737 Ismaning (DE)

(72) Erfinder:  

- Kober, Horst  
85737 Ismaning (DE)
- Flaig, Jörg  
85737 Ismaning (DE)
- Birk, Wilhelm  
85737 Ismaning (DE)

(74) Vertreter:  
Hering, Hartmut, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte  
Berendt, Leyh & Hering  
Innere Wiener Strasse 20  
81667 München (DE)

(54) Uhr mit transponder

(57) Nach der Erfindung werden insbesondere Accessoires, wie Uhren, Armbanduhren oder dergleichen angegeben, welche vorzugsweise einen dreiteiligen Aufbau haben, welcher ein Gehäuse (1), ein Deckenteil (Uhrenglas 2) und einen Boden (3) umfaßt. In dieser Anordnung sind mehrere Module (7, 10, 13, 15) sowie ein Chipmodul (5) angeordnet. Ein eingebauter Transponder, der einen in einen Modul eingebetteten elektronischen Chip und eine Antennenanordnung (11), beispielsweise auf dem Modul (10), umfaßt, gestattet über eine drahtlose Nachrichtenverbindung zusätzliche, weitere Funktionen, wie eine Zugangskontrolle oder dergleichen. Das Gehäuse (1) hat eine von außen zugängliche Aufnahme für die lösbare Halterung des Chipmoduls (5) am oder im Gehäuse (1). Ferner sind im Bereich der Aufnahme elektrische Kontaktelemente (8, 16) und dergleichen vorgesehen, welche mit einer Kontaktfläche des eingesetzten Chipmoduls (5) wirkungsverbunden sind. Ferner ist mindestens ein von außerhalb des Gehäuses (1) manuell betätigbares elektrisches Schaltelement vorgesehen, das über mindestens eines der Kontaktelemente mit dem eingesetzten Chipmodul (5) in elektrischer Wirkverbindung steht. Gegebenenfalls kann in dieser Anordnung auch ein Mobiltelefon-Modul (38) integriert sein.

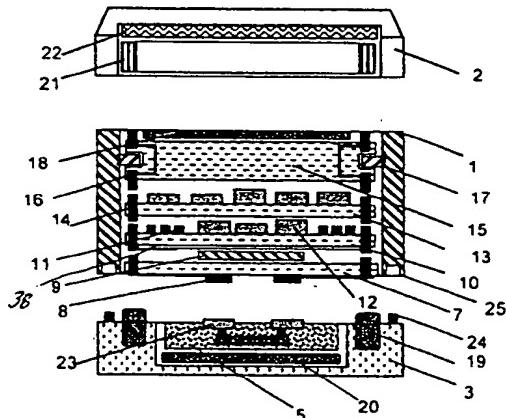


Fig. 1

## B schreibung

[0001] Die Erfindung betrifft Accessoires, insbesondere Uhren, wie Armbanduhren oder dergleichen. Natürlich kommen auch Schmuckgegenstände, Kofferanhänger, Zubehörteile oder ähnliches in Betracht. Nachstehend wird die Erfindung aber hauptsächlich in Verbindung mit einer Uhr, insbesondere einer Armbanduhr, näher erläutert, wobei aber keine Beschränkung hierin zu sehen ist.

[0002] Bei einer Uhr als Accessoir umfaßt diese ein Gehäuse, ein Uhrwerk, eine Zeitanzeige und ein Schauglas. In einer solchen Uhr kann ein Transponder vorgesehen sein, welcher zur Wirkung kommt, wenn die Uhr an einem ortsfesten Sende- und Empfangsgerät vorbeigeführt wird, mit welchem der Transponder über ein magnetisches oder elektromagnetisches Feld drahtlos in Verbindung tritt zum Zwecke des Datenaustausches zwischen dem Chip des Transponders und dem ortsfesten Gerät. Der Datenaustausch hat eine bestimmte Wirkung, z.B. die, daß der Transponder dem Träger der Uhr den Zugang zu einem bestimmten Gebiet oder Raum ermöglicht.

[0003] Der Transponder ist fest in die Uhr eingebaut und bildet ein unverzichtbares Teil derselben. Daher sind solche Uhren nur auf jeweils einen bestimmten, von der Art des eingebauten Chips abhängigen Anwendungszweck abgestellt, z.B. für die Kontrolle des Zugangs zu einem Skigebiet.

[0004] Bisher am häufigsten sind jedoch Transponder nicht in Uhren, sondern in die üblichen, gelbörsengroßen Kunststoffkarten eingebaut. Dabei ist es auch schon bekannt, den Transponder in der Karte lesbar zu halten, so daß er aus der Karte vom Benutzer herausgenommen und wahlweise entweder in der Karte oder in einem anderen, dann als Träger dienenden Gerät benutzt werden kann.

[0005] Die Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Accessoires so auszugestalten, daß sie, was die Funktion des Transponders betrifft, vielfältiger als entsprechende bekannte Geräte einsetzbar sind.

[0006] Nach der Erfindung werden hierzu Accessoires bereitgestellt, bei denen es sich insbesondere um Uhren, wie Armbanduhren oder dergleichen, handeln kann, und deren nähere Einzelheiten in den Ansprüchen angegeben sind.

[0007] Obgleich sich die nachstehenden Ausführungen auf eine Uhr beziehen, lassen sich die dort näher beschriebenen Einzelheiten natürlich auch bei anderen Accessoires verwirklichen.

[0008] Bei einer Uhr als Accessoir ist der Transponder nicht fest eingebaut. Vielmehr ist eine Aufnahme am oder im Gehäuse so gestaltet, daß zumindest das Chip-Modul des Transponders vom Benutzer ausgewechselt werden kann. Dadurch wird es möglich, je nach verwendetem Chip-Modul, die unterschiedlichsten zusätzlichen Funktionen zu realisieren, indem jeweils das Chip-Modul eingesetzt und verwendet wird, welches für die

gewünschte Funktion ausgelegt ist. Auch ist es ohne weiteres möglich, in Zukunft andere weiterentwickelte Chip-Module, einschließlich solchen mit Mobiltelefonfunktion einzusetzen.

[0009] Allerdings können manche Funktionen nicht allein durch das Zusammenwirken zwischen Chip-Modul und ortsfestem Gerät realisiert werden. Vielmehr ist die aktive Mitwirkung des Benutzers erforderlich. Diese wird bei der Erfindung durch das von außerhalb des Gehäuses manuell betätigbare elektrische Schaltelement ermöglicht, das über elektrische Kontaktkontakte und über eine in elektrisch getrennte Abschnitte unterteilte elektrische Kontaktkontakte Kontaktfläche am Chip-Modul mit dem Chip in elektrischer Wirkverbindung steht. So ist es z.B. bei einer Bezahl-Funktion notwendig oder zumindest dringend erwünscht, daß der Benutzer den Bezahl-Vorgang, bei welchem ein bestimmter Geldbetrag von einem im Chip gespeicherten Guthaben abgezogen wird, aktiv auslöst. Andernfalls könnte Geld vom Guthaben ohne Zustimmung und ohne Wissen des Benutzers abgebucht werden. Durch Betätigung des Schaltelementes kann der Benutzer seine Zustimmung bequem und auf einfache Weise über das Chip-Modul nach außen mitteilen.

[0010] Zur Betätigung des elektrischen Schaltelementes kann ein vorhandenes Bedienungselement beispielsweise der Uhr mitbenutzt werden, z.B. das Kronrad. Es kann aber auch ein gesondertes Bedienungselement, vorzugsweise an der Seitenwand des Gehäuses, vorgesehen sein. Es ist aber auch ein rein elektrisches Schaltelement denkbar, das z.B. druck- oder lichtempfindlich ist und vorzugsweise am Schauglas der Uhr betätigt wird.

[0011] Alternativ oder zusätzlich zu dem mindestens einen elektrischen Schaltelement kann beispielsweise bei einer Uhr eine durch das Schauglas sichtbare elektronische Anzeige vorgesehen sein, die mit den gleichen Mitteln wie das Schaltelement mit dem Chip im Chip-Modul elektrisch zusammenwirkt und dazu dient, bestimmte Informationen, die im Chip-Modul gespeichert sind, für den Benutzer sichtbar zu machen. So läßt sich auf dieser Anzeige z.B. ein noch vorhandenes Geld-Guthaben anzeigen oder die Zeitdauer, für die eine bestimmte Zugangsberechtigung gegeben wurde.

[0012] In Verbindung hiermit kann das Schaltelement auch in der Weise eingesetzt werden, daß die Anzeige je nach Betätigung des Schaltelementes unterschiedliche Daten aus dem Chip-Modul anzeigt und auch ganz abgeschaltet ist.

[0013] Wie schon ausgeführt, tritt der Transponder nach außen zu den ortsfesten Geräten über seine

Antenne drahtlos in Verbindung. Die Kontaktierung des Chip-Moduls mittels elektrischer Kontaktelemente ist nur für die elektrischen Verbindungen mit dem Chip im Inneren der Uhr vorgesehen, weil sich so die elektrische Verbindung im Inneren der Uhr am leichtesten realisieren lässt, wenn auch theoretisch andere Verbindungsarten, z.B. eine Infrarot-Strecke oder eine induktive Kopplung, denkbar sind. Die mechanische Kontaktierung macht sich den Umstand zunutze, daß praktisch alle üblichen Chip-Module mittels einer modulseitigen Kontaktfläche für eine mechanische Kontaktierung eingerichtet sind, damit sich die Chip-Module zusammen mit einer Antenne nicht nur drahtlos nutzen lassen, sondern auch in den zahlreich vorhandenen traditionellen Geräten benutzt werden können, die kontaktgebunden arbeiten.

[0014] Die für die drahtlose Kommunikation notwendige Antenne kann in das Chip-Modul eingebaut sein. Solche Chip-Module sogenannte Transponder sind an sich bekannt. Bei der Erfindung kann ein Einbau der Antenne in das Gehäuse gemäß Anspruch 4 erfolgen, weil dann z. B. die Abmessungen der Antenne größer sein können, was die Reichweite und Sicherheit der Datenübertragung begünstigt.

[0015] Vorzugsweise befindet sich die Antenne auf der Oberseite des Gegenstands, wie bei einer Uhr auf ihrer Oberseite, unter dem Schauglas, um die Abschirmung durch ein Metallgehäuse oder gegebenenfalls das Uhrwerk möglichst klein zu halten. Die Integration der Antenne in ein Ziffernblatt ist in diesem Sinne besonders günstig.

[0016] Eine besonders bevorzugte Weiterbildung der Erfindung ist in den Ansprüchen 6 und 7 angegeben. In Verbindung mit dieser Weiterbildung lassen sich auch solche Chip-Module verwenden, die eigentlich nur für einen kontaktbehafteten Betrieb ausgelegt sind. Hier sind alle für den drahtlosen Betrieb notwendigen Hochfrequenz-Funktionen auf Seiten des tragbaren Gegenstands, wie der Uhr, realisiert.

[0017] Die von außen zugängliche Aufnahme für die lösbare Halterung des Chip-Moduls am oder im Gehäuse kann in verschiedener Weise ausgebildet sein, z.B. als eine Klemmeinrichtung, in welcher das Chip-Modul festgehalten wird, ggf. in Verbindung mit einer besonderen, angepaßten Form-Gestaltung des Chip-Moduls.

[0018] Bevorzugt wird allerdings die Ausbildung der Aufnahme als besonders Fach im Gehäuse gemäß den Ansprüchen 8 bis 12, weil hierbei die Ausbildung des tragbaren Gegenstands, wie der Uhr, und die Handhabung durch den Benutzer besonders einfach sind. Besonders platzsparend und konstruktiv einfach ist ein Fach am Boden des Gehäuses gemäß Anspruch 12.

[0019] Wenn der Deckel transparent ist, bleiben optische Identifizierungsmittel am Chip-Modul, z.B. ein Hologramm, auch bei eingesetztem Modul sichtbar und können einfach inspiziert werden.

[0020] Gegebenenfalls kann auch noch zweckmä-

Bigerweise in das Gehäuse eingebaut ein Mobiltelefonmodul vorgesehen sein. Hierdurch kann auch eine Mobiltelefonfunktion integriert werden.

[0021] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung werden nachstehend an Hand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung ohne jegliche Beschränkung näher erläutert. Darin zeigt:

5 10 Fig. 1 einen Asseccoir-Gegenstand in Form einer Uhr nach der Erfindung in auseinandergesetzter Querschnittsdarstellung,

15 Fig. 2 eine Draufsicht in der Ebene des Kontaktmoduls,

Fig. 3 eine Draufsicht auf das Bodenteil, d.h. des Uhrenbodens bei der bevorzugten Ausführungsform,

20 Fig. 4 eine Draufsicht auf das Uhrenglas mit transparentem LC-Display und Touch screen, und

25 Fig. 5 eine alternative Ausgestaltungsform eines Aufbau- und Verbindungssystems in Form einer Flachbaugruppe.

[0022] Lediglich als eine bevorzugte Ausführungsform soll nachstehend die Erfindung im Zusammenhang mit einer Armbanduhr als Accessoir-Gegenstand näher erläutert werden.

[0023] Unter Bezugnahme auf Figur 1 umfaßt eine dort in auseinandergesetzter Darstellung verdeutlichte Armbanduhr beispielsweise drei Teile, nämlich ein Uhrwerksgehäuse 1 mit einem Ziffernblatt 18, welches optional als Display oder mit Solarzellen ausgelegt sein kann und ein Einstellrad (Krone) bzw. Taster umfassen kann, einen Uhrenboden 3 und ein Uhrenglas 2. In diesen Teilen werden die zusätzlichen Funktionselemente in einer modularen Aufbauweise untergebracht.

[0024] Der Uhrenboden 3 hat eine Kavität 4, in der eine kontaktbehaftete Miniatur-Chipkarte 5 oder ein Chipmodul mit Kontaktfeld mit geformter Dicke nur so eingelegt werden kann, daß das Kontaktfeld der Chipkarte 5 zum Uhrwerksgehäuse 1 zeigt.

[0025] Durch Positionierhilfen wie z. B. Indexloch 25 und Indexstift 24 nach den Figuren 2 bis 4 besitzt die Chipkarte in dem Boden 3 und der Boden 3 zum Uhrwerksgehäuse eine definierte, eindeutige Position. Zur Aufnahme einer kontaktbehafteten Chipkarte 5 oder eines Chipmoduls mit Kontaktfeld wird die Rückseite einer Uhr als Behältnis einer Speicherplatte mit Normdicke von 0.8 mm ausgelegt,

[0026] Das Gehäuse bzw. Uhrwerksgehäuse 1 besitzt folgende Funktionselemente und Module:

- Schaltungsfolie 10 mit Kontakten, passend zur vorgesehenen Chipkarte 5 und optional mit Antennen-

## aufbau

- Schreib-/Leseelektronik-Modul 13 mit Signalverarbeitungs-IC
- Optional HF-Modul 10 zur kontaktlosen Datenübertragung z.B. mit Bluetooth-Schnittstelle; kann je nach möglicher Miniaturisierung auch Teil des Schreib-Lesemoduls 13 sein
- Uhrwerk 15 mit Batterie
- Zifferblatt 18 mit Solarzellen und Kontakten zum Anzeige- und Bedienmodul in 2
- LCD-Anzeige 27 und Touchscreen 26, vorzugsweise als Teil des Uhrenglases 2

[0027] Alle Module werden auf ein oder mehrere Substrate aufgebaut, die z. B. übereinander gestapelt und untereinander mit Druckkontakten elektrisch verbunden werden. Durch diese Aufbauweise kann eine Uhr durch Austausch von Modulen den unterschiedlichen Anforderungen leicht angepaßt werden und eine Reparatur läßt sich auf einfache Weise durchführen.

[0028] Mit 7 ist ein Modul als „Kontaktplatine“ vorgesehen, welcher Kontakte 8 hat, die zur Kontaktierung mit der Chipkarte 5 dienen. Im Uhrwerksgehäuse 1 ist eine Abstützung 9 vorgesehen. In den Modulen 7, 10, 13 sind Bus-Kontaktstifte 14 vorhanden. Der Modul 15 hat Bus-Kontaktstifte 16. Zur Modulmontage dient ferner ein Abstützring 17. Mit 19 ist ein Elastomerteil zum Andrücken der Module 7, 10, 13 bezeichnet, und mit 20 ein Elastomerteil zum Andrücken der Chipkarte 5. Mit 21 ist ein Zebra-Leitgummi zur LCD-Kontaktierung bezeichnet. Das Bezugszeichen 22 bezieht sich auf eine LCD-Auslegung in Folientechnik. 23 bezeichnet Chipkartenkontakte. Mit 27 ist das LCD-Anzeigefeld bezeichnet und ferner ist nach Figur 3 ein Indexstift 28 im Uhrenboden 3 für die Chipkarte 5 vorgesehen.

[0029] Der Uhrenboden 3 ist mit der Kavität 4 ausgebildet, in der die Miniatur-Chipkarte 5 auf ein am Boden befindliches Federelement 9 eingelegt werden kann, vorzugsweise ein Elastomerteil 20, wobei die Chipkartenkontakte 23 zum Uhrwerksgehäuse 1 zeigen. Die Lage der Chipkarte 5 im Boden 3 wird z. B. durch eine Nase 28 des Bodens 3 gebildet, die in die entsprechende Aussparung der Chipkarte einrastet. Die Position des Uhrenbodens 3 zum Uhrwerksgehäuse 1 ist wiederum im vorliegendem Beispiel durch Indexstifte 24 im Boden 3 und entsprechende Indexlöcher 25 im Rand des Uhrwerksgehäuses 1 sichergestellt. Damit ist eine positionsgenaue Zuordnung der Chipkartenkontakte 23 zu den Kontakten 8 des Kontaktmoduls 7 gewährleistet.

[0030] Das Kontaktmodul 7 weist eine zweiseitig durchkontakteerten flexiblen oder semiflexible Leiterplatte, die umlaufend durch die Platine gehende Kontakte 14 in definiertem Abstand aufweist, wie sie für die anderen Module 10, 13, 15 ebenfalls vorgesehen sind. Durch das Aufsetzen des Uhrenbodens 3 drückt ein im Uhrenboden 3 ringförmig ingebrachtes Federelement, vorzugsweise ein Elastomerring 20, auf die ringförmig

angeordneten Kontakte 14 und stellt Busverbindungen zu allen Modulen 7, 10, 13, 15 her.

[0031] Eine Alternative zu diesem Aufbau- und Verbindungssystem kann mit Hilfe einer Flachbaugruppe 30 mit flexibler Leiterplatte 29 realisiert werden, wobei die flexible Leiterplatte 29 als Bauteilträger für die einzelnen Module 31, 32, 33, 34 und mit Verbindungsstegen 35 zwischen den Modulbereichen hergestellt wird, wobei der Modulbereich „Kontaktplatine“ 31 Kontaktflächen 36 zur Kontaktierung mit der Chipkarte 5 und der Modulbereich „Uhrwerk“ 34 Kontaktflächen 37 für die Kontaktierung mit der LCD-Folie 22 und dem Touchscreen 26 im Uhrenglas 2 aufweist (siehe Fig. 5). Die Flachbaugruppe 30 bzw. die flexible Leiterplatte 29 wird nach dem Bestücken mit elektronischen Komponenten 12 ziehharmonika - förmig gefaltet und in das Gehäuse bzw. Uhrwerksgehäuse 1 gelegt und fixiert.

## Bezugszeichenliste

20

## [0032]

- |    |  |
|----|--|
| 1  | Uhrwerksgehäuse  |
| 2  | Uhrenglas  |
| 25 | Uhrenboden   |
| 3  | Kavität im Uhrenboden 3                                |
| 4  | Miniatur-Chipkarte oder chipmodul                      |
| 5  |  |
| 6  |  |
| 7  | Modul „Kontaktplatine“                                 |
| 30 | 8 Kontakte mit 7 zur Kontaktierung mit der Chipkarte 5 |
| 9  | Abstützung im Uhrwerksgehäuse 1                        |
| 10 | Modul „HF-Platine“                                     |
| 11 | Antennenaufbau auf 10                                  |
| 35 | 12 Elektronische Komponenten auf dem Modulen           |
| 13 | Modul „Schreib-Leseplatine“                            |
| 14 | Bus-Kontaktstifte in den Modulen 7, 10, 13             |
| 15 | Uhrwerkmodul   |
| 16 | Bus-Kontaktstifte in dem Modul 15                      |
| 40 | 17 Abstützring für die Modulmontage                    |
| 18 | Zifferplatt, optimal als Display oder mit Solarzellen  |
| 19 | Elastomerteil zum Andrücken der module                 |
| 20 | Elastomerteil zum Andrücken der Chipkarte 5            |
| 45 | 21 Zebra-Leitummi zur LCD-Kontaktierung                |
| 22 | LCD in Folientechnik                                   |
| 23 | Chipkartenkontakte                                     |
| 24 | Indexstift   |
| 25 | Indexloch  |
| 50 | 26 Tastfläche (touch scree)                            |
| 27 | LCD-Anzeigefeld  |
| 28 | Indexstift im Uhrenboden 3 für die Chipkarte 5         |
| 29 | Flexible Leiterplatte                                  |
| 30 | Flachbaugruppe mit flexibler Leiterplatte              |
| 55 | 31 Flexbereich „Kontaktplatine“                        |
| 32 | Flexbereich „HF-Platine“                               |
| 33 | Flexbereich „Schreib-Leseplatine“                      |
| 34 | Flexbereich „Uhrwerk“                                  |

- 35 Flexverbindungsreich (Stege)  
 36 Kontaktflächen für die Chipkartenkontakteierung  
 37 Kontaktflächen für die LCD-Kontaktierung  
 38 Mobiltelefon-Modul

#### Patentansprüche

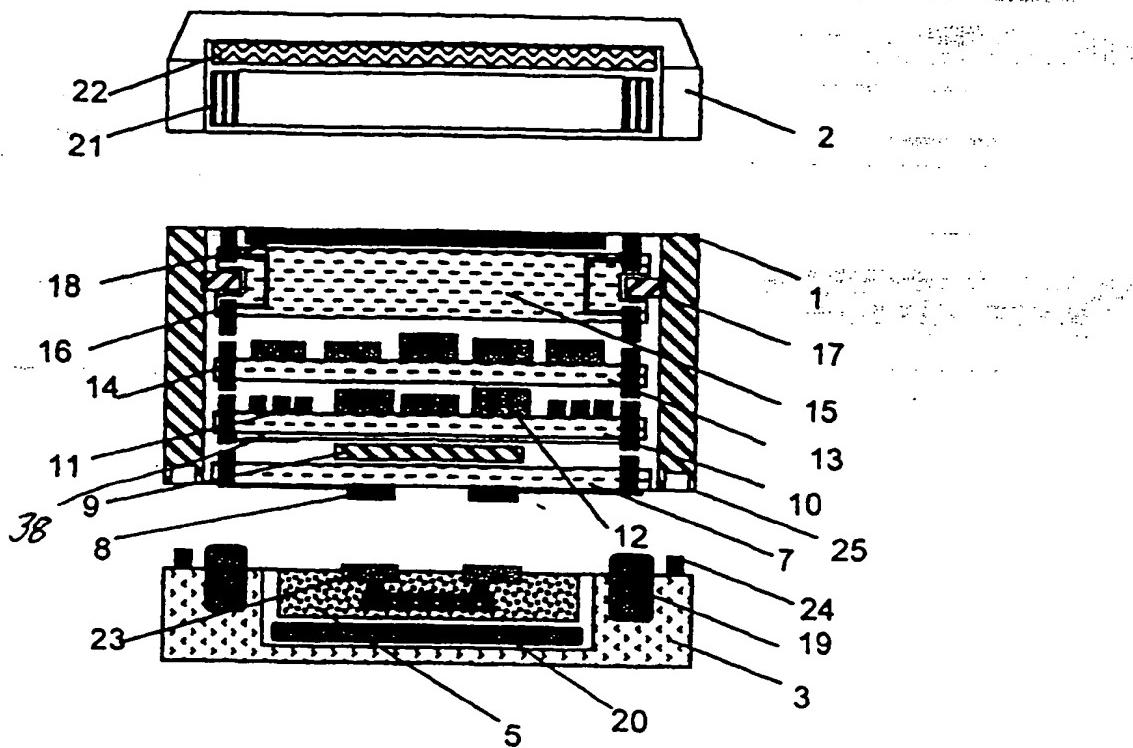
1. Accessoires, insbesondere Uhr, wie Armbanduhr oder dergleichen, mit einem Gehäuse (1), gegebenenfalls einem Uhrwerk (15), einer Zeitanzeige und einem Schauglas (2), wobei ein eingebauter Transponder, der einen in ein Modul eingebetteten elektronischen Chip (5) und eine Antenne (11) umfasst, über eine drahtlose Nachrichtenverbindung zusätzliche, weitere Funktionen, wie eine Zugangskontrolle, realisiert, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) eine von außen zugängliche Aufnahme für die lösbare Halterung des Chip-Moduls (5) am oder im Gehäuse (1) aufweist, dass im Bereich der Aufnahme elektrische Kontaktelemente (9) vorgesehen sind, welche mit einer Kontaktfläche des eingesetzten Chip-Moduls in Wirkverbindung sind, und dass mindestens ein von außerhalb des Gehäuses (1) manuell betätigbares, elektrisches Schaltelement vorgesehen ist, das über mindestens eines der Kontaktelemente mit dem eingesetzten Chip-Modul (5) in elektrischer Wirkverbindung steht.
2. Accessoires nach Anspruch 1 oder dem Oberbegriff von Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine sichtbare elektronische Anzeige (27) vorgesehen ist, die über mindestens eines der Kontaktelemente mit dem eingesetzten Chip (5) in elektrischer Wirkverbindung steht.
3. Accessoires nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass elektrisch zwischen den Kontaktelementen, dem mindestens einen Schaltelement und/oder der elektronischen Anzeige (27) eine Schnittstellenschaltung vorgesehen ist.
4. Accessoires nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Antenne (11) des Transponders in das Gehäuse(1) eingebaut ist und über die Kontaktelemente mit dem eingelegten Chip-Modul (5) elektrisch verbunden ist.
5. Accessoires nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Antenne (11) des Transponders bei einer Uhr in das Zifferblatt (18) integriert ist.
6. Accessoires nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Chip im Chip-Modul (5) keine Hoch-Frequenz-Funktionen hat, dass separate Bausteine (10) vorgesehen sind, welche die Hoch-Frequenz-Funktionen des Transponders realisieren und in das Gehäuse (1) eingebaut und elek-

trisch mit der eingebauten Antenne (11) sowie über Kontaktelemente mit dem eingesetzten Chip-Modul (5) elektrisch verbunden sind.

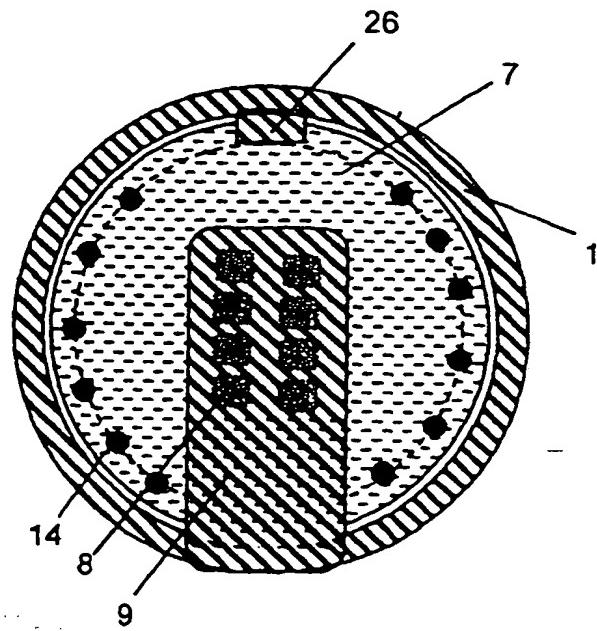
- 5 7. Accessoires nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hoch-Frequenz-Bausteine (10) Speisestrom von der Stromquelle, vorzugsweise für das Uhrwerk, erhalten.
- 10 8. Accessoires nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahme für das Chip-Modul (5) durch ein von außen zugängliches und verschließbares Fach im Gehäuse (1) gebildet ist.
- 15 9. Accessoires nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Fach keine offene Verbindung zu dem übrigen Raum im Gehäuse (1) hat.
- 20 10. Accessoires nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Fach durch eine Öffnung in der Umfangswand des Gehäuses (1) zugänglich ist.
- 25 11. Accessoires nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Fach mit einer Schublade zur Aufnahme des Chip-Moduls (5) versehen ist, welche im eingeschobenen Zustand die Öffnung verschließt.
- 30 12. Accessoires nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Fach am Boden des Gehäuses(1) zugänglich und mittels eines Klemm- oder Schraubdeckels verschließbar ist.
- 35 13. Accessoires nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel transparent ist.
- 40 14. Accessoires nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie als Zeitmeßinstrument, insbesondere als Uhr, ausgelegt ist und die Sichtanzeige durch das Schauglas (2) sichtbar ist.
- 45 15. Accessoires nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Mobiltelefonmodul (38) leitungsverbindend eingebaut ist.

50

55



**Fig. 1**



**Fig. 2**

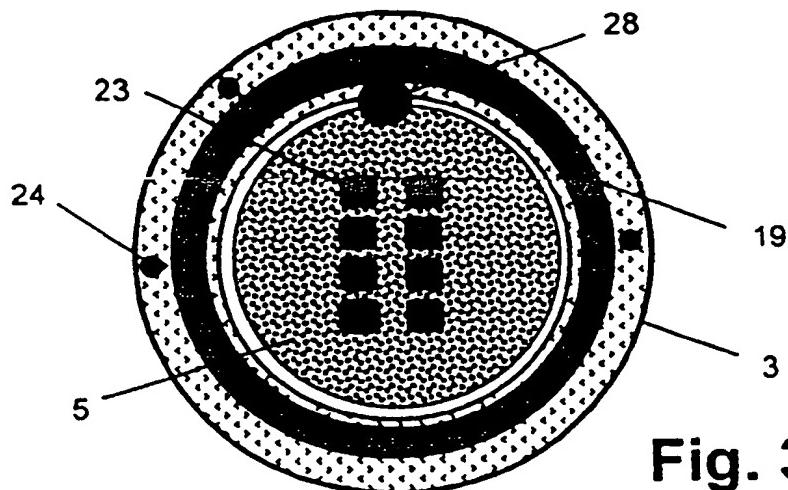


Fig. 3

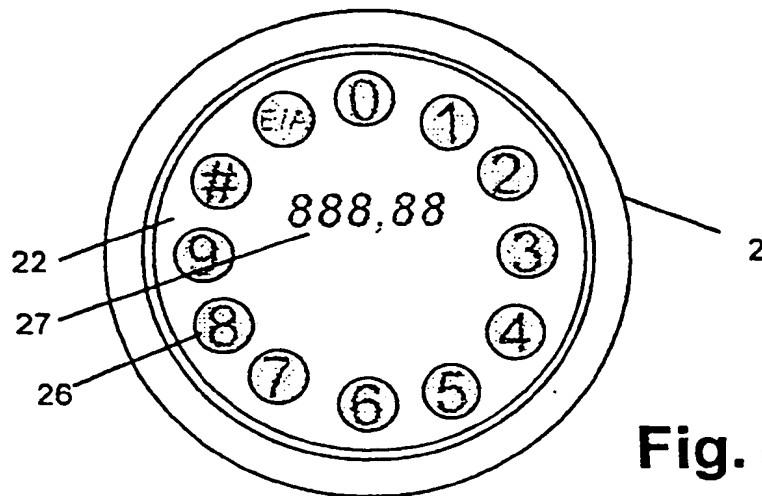


Fig. 4

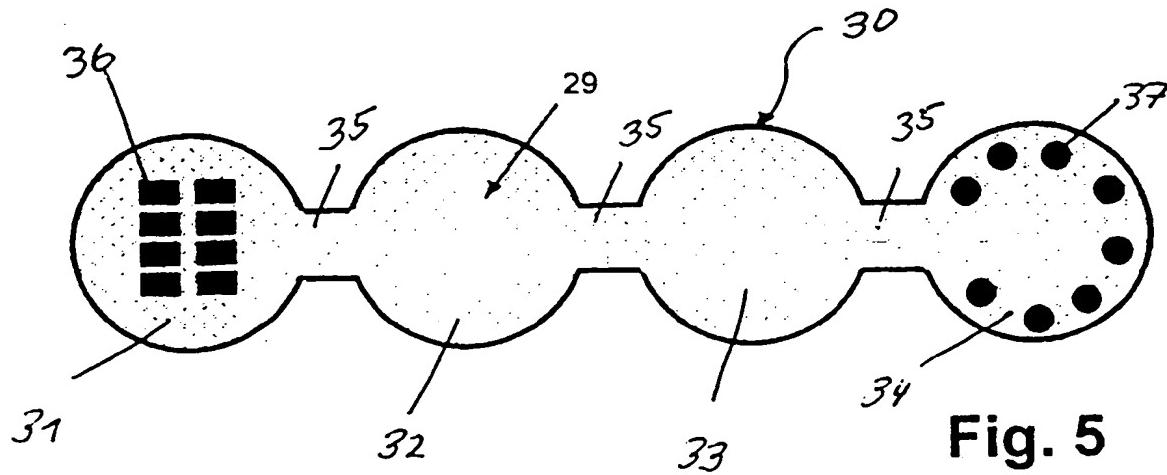
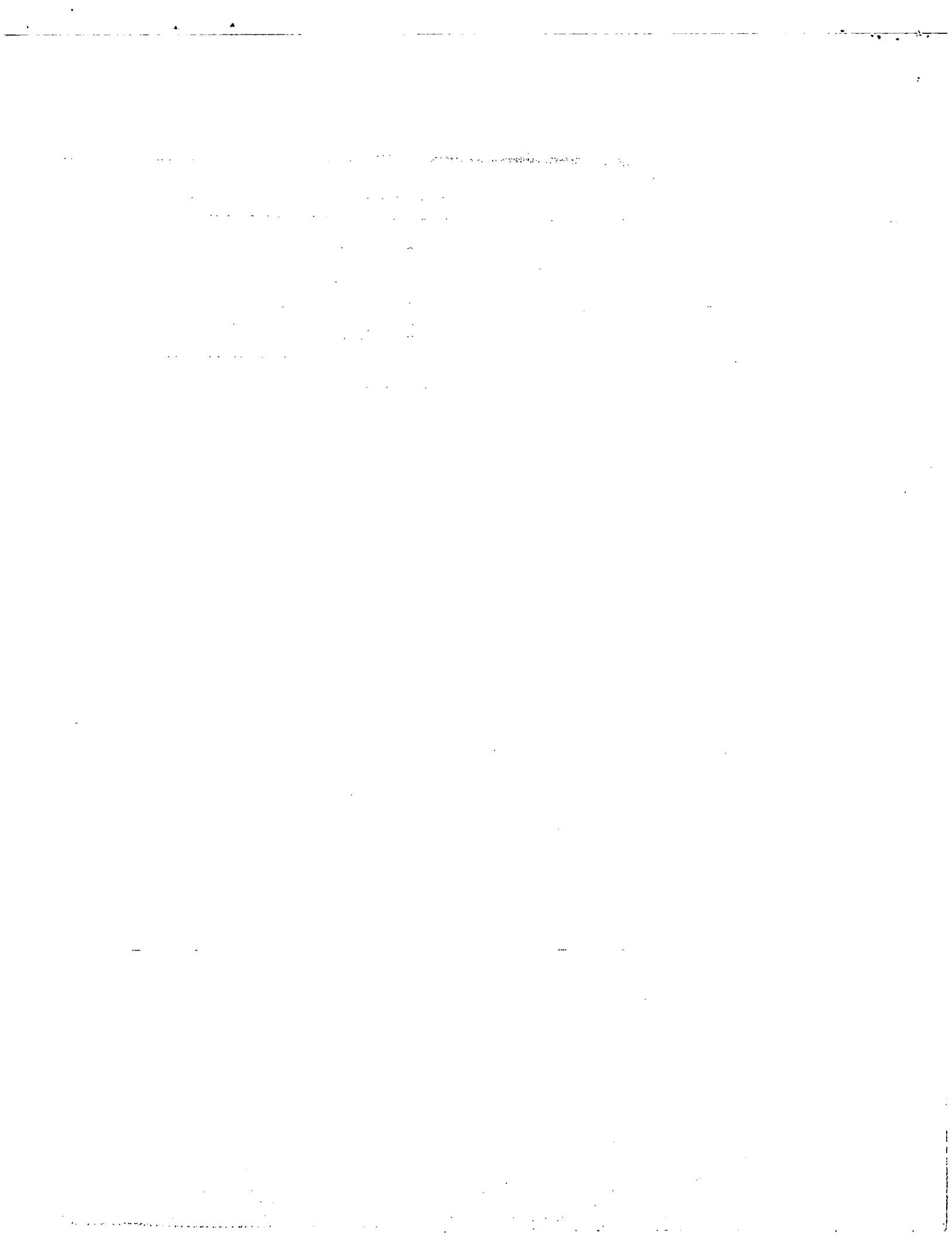


Fig. 5



(19)



Europäisches Patentamt  
Europa an Patent Office  
Offic europe en des brevets



(11) EP 1 065 791 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
27.02.2002 Patentblatt 2002/09

(51) Int Cl. 7: H04B 1/38, G04B 47/00

(43) Veröffentlichungstag A2:  
03.01.2001 Patentblatt 2001/01

(21) Anmeldenummer: 00113828.8

(22) Anmeldetag: 29.06.2000

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 29.06.1999 DE 19929295

(71) Anmelder: POINT tec Electronic GmbH  
85737 Ismaning (DE)

(72) Erfinder:  
• Kober, Horst  
85737 Ismaning (DE)  
• Flraig, Jörg  
85737 Ismaning (DE)  
• Birk, Wilhelm  
85737 Ismaning (DE)

(74) Vertreter: Hering, Hartmut, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte Berndt, Leyh & Hering Innere  
Wiener Strasse 20  
81667 München (DE)

### (54) Uhr mit transponder

(57) Nach der Erfindung werden insbesondere Accessoires, wie Uhren, Armbanduhren oder dergleichen angegeben, welche vorzugsweise einen dreiteiligen Aufbau haben, welcher ein Gehäuse (1), ein Deckenteil (Uhrentglas 2) und einen Boden (3) umfaßt. In dieser Anordnung sind mehrere Module (7, 10, 13, 15) sowie ein Chipmodul (5) angeordnet. Ein eingebauter Transponder, der einen in einem Modul eingebetteten elektronischen Chip und eine Antennenanordnung (11), beispielsweise auf dem Modul (10), umfaßt, gestattet über eine drahtlose Nachrichtenverbindung zusätzliche, weitere Funktionen, wie eine Zugangskontrolle oder dergleichen. Das Gehäuse (1) hat eine von außen zugängliche Aufnahme für die lösbare Halterung des Chipmoduls (5) am oder im Gehäuse (1). Ferner sind im Bereich der Aufnahme elektrische Kontaktlemente (8, 16) und dergleichen vorgesehen, welche mit einer Kontaktfläche des eingesetzten Chipmoduls (5) wirkungsverbunden sind. Ferner ist mindestens ein von außerhalb des Gehäuses (1) manuell betätigbares elektrisches Schaltelement vorgesehen, das über mindestens eines der Kontaktlemente mit dem eingesetzten Chipmodul (5) in elektrischer Wirkverbindung steht. Gegebenenfalls kann in dieser Anordnung auch ein Mobiltelefon-Modul (38) integriert sein.

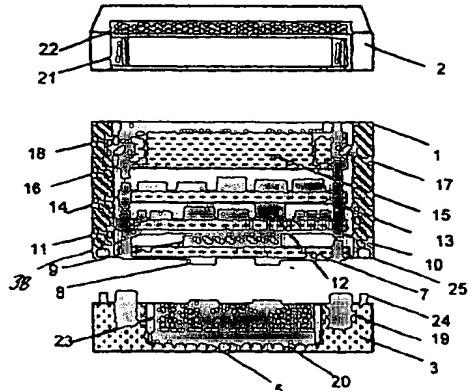


Fig. 1

EP 1 065 791 A3



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 00 11 3828

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSEFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.)						
Y	DE 298 09 862 U (LEHMANN BARBARA ; RAAB KARIN (DE)) 26. November 1998 (1998-11-26) * das ganze Dokument *	1-15	H04B1/38 604B47/00						
Y	DE 196 13 491 A (DIEHL IDENT GMBH) 16. Oktober 1997 (1997-10-16) * das ganze Dokument *	1-15							
P,A	EP 0 960 995 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 1. Dezember 1999 (1999-12-01) * das ganze Dokument *	1-15							
A	DE 44 35 894 A (TELEFUNKEN MICROELECTRON) 11. April 1996 (1996-04-11) * das ganze Dokument *	1-15							
A	EP 0 769 759 A (JUNGHANS UHREN GMBH) 23. April 1997 (1997-04-23) * das ganze Dokument *	1-15							
A	EP 0 366 875 A (TIMEX CORP) 9. Mai 1990 (1990-05-09) * das ganze Dokument *	15	<b>RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.)</b>  H04B 604B 607C						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 33%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>- DEN HAAG</td> <td>2. Januar 2002</td> <td>Eindhardt, U</td> </tr> </table> <p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet      Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie      A : technologischer Hintergrund      O : nichtchriftliche Offenbarung      P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze      E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist      D : in der Anmeldung angeführtes Dokument      L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	- DEN HAAG	2. Januar 2002	Eindhardt, U
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
- DEN HAAG	2. Januar 2002	Eindhardt, U							

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 11 3828

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am.

Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

02-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 29809862	U	26-11-1998	DE	29809862 U1		26-11-1998
DE 19613491	A	16-10-1997	DE	19613491 A1		16-10-1997
EP 0960995	A	01-12-1999	DE EP	19823708 A1 0960995 A2		02-12-1999 01-12-1999
DE 4435894	A	11-04-1996	DE	4435894 A1		11-04-1996
EP 0769759	A	23-04-1997	DE EP	19538917 A1 0769759 A2		24-04-1997 23-04-1997
EP 0366875	A	09-05-1990	US DE DE EP JP	4847818 A 68909366 D1 68909366 T2 0366875 A2 2257739 A		11-07-1989 28-10-1993 07-04-1994 09-05-1990 18-10-1990

